

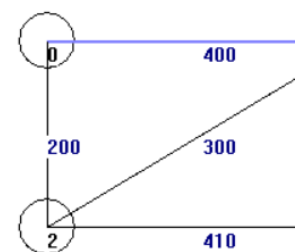
Tugas-UAS-Membuat Aplikasi Rute Terpendek

Petunjuk:

- Tulis ulang soal yang diberikan, sebelum memberikan jawaban (jika tidak, akan diberi nilai NOL).
- Dikumpulkan dalam bentuk PDF di classroom paling lambat Minggu 17 Des 2023 pukul 23.59

Buatlah sebuah graph yang ada **siklusnya** dengan jumlah vertex sekurang-kurangnya adalah 25 buah (tidak termasuk dummy). Lakukan modifikasi sehingga dapat digunakan untuk menampilkan rute terpendek dari titik awal A ke titik tujuan T.

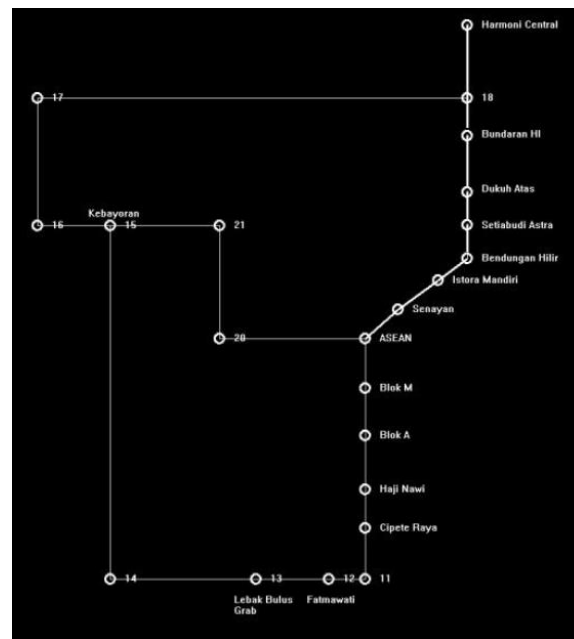
- Jelaskan terlebih dulu program asli yang akan dimodifikasi untuk menunjukkan tingkat pemahaman anda dalam membaca sebuah program. Keluarkan seluruh “kesaktian” anda untuk menjelaskannya. Berikan dalam bentuk point-point penting, dan berikan nomor urut untuk memudahkan identifikasi. Penjelasan minimal 1 halaman atau sekurang-kurangnya 500 kata. Jangan lupa hitung berapa jumlah kata yang anda gunakan. [Semakin sedikit, dapat diartikan anda kurang “sakti” 😊]
- Jelaskan manfaat peta rute yang anda tsb di dunia nyata.
- Jelaskan bagaimana cara anda membuat graph tsb. Bagaimana memindahkan dari dunia nyata sehingga dapat tampil di layar.
- (i) Tunjukkan MST dari graph yang anda buat. (ii) Jelaskan bagian mana yang anda modifikasi sehingga dapat menampilkan MST.
- Tulis sebuah program untuk memeriksa apakah graph yang anda buat apakah termasuk cyclic atau acyclic graph.
- Usulkan sejumlah modifikasi pada contoh program Shortest Path yang diberikan dan dijelaskan di kelas, sekurang-kurangnya adalah 5 hal yang penting. Modifikasi yang dilakukan haruslah bermanfaat bagi kehidupan manusia dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. 😊 (i) Jelaskan maksud dan tujuan modifikasi (ii) Bagian mana yang perlu dimodifikasi. (iii) Jelaskan bagaimana cara kerja dan implementasinya. Misal pada contoh berikut, terlihat garis menerjang lingkaran. Tentu saja akan lebih baik jika garis berawal dan berakhir tepat pada lingkaran. Lakukan modifikasi tsb.



Contoh lain, lakukan modifikasi sehingga program dapat menampilkan perhitungan Dijkstra secara manual seperti yang dibahas di kuliah. Dan usulkan modifikasi lainnya yang tidak hanya sekedar “kosmetik” saja.

- Jelaskan bagaimana anda menampilkan tempat penting atau pun tempat yang tidak bernama serta ruas jalan yang menghubungkannya.
- Untuk rute yang dilewati, tunjukkan dengan garis TEBAL atau dengan warna KUNING, Jelaskan bagaimana anda memberikan garis tebal atau warna kuning tsb.

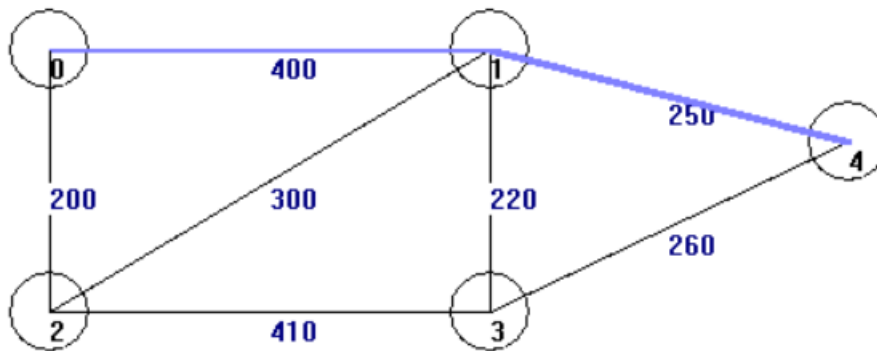
- i. Tunjukkan bahwa program anda berjalan sesuai harapan. Berikan contoh uji coba untuk dua buah skenario A dan T yang berbeda.
- j. Tunjukkan juga perhitungan Dijkstra secara manual untuk A dan T tertentu.
- k. Buat sebuah video Youtube untuk menjelaskan butir (f) s.d. (j). Minimal 15 menit, maksimal 30 menit.
- l. Lampirkan source program (bukan dalam bentuk screenshot)



Contoh: Rute Jak Lingko.

Garis **tebal** rute yang dilewati dari A ke T.

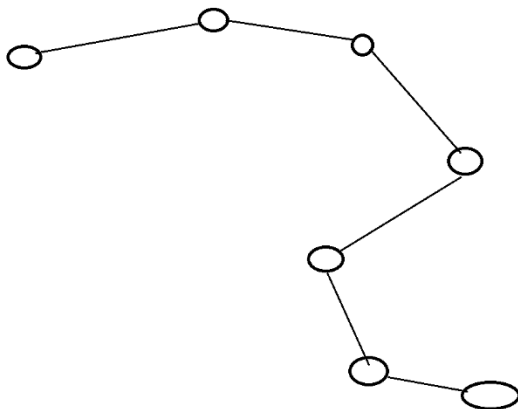
Garis **tipis** rute yang tersedia.



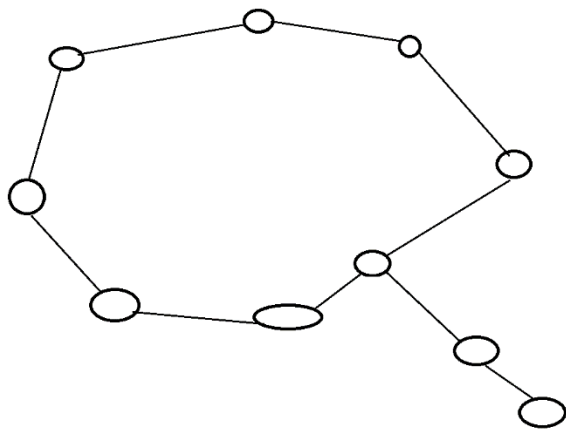
Rute terpendek dari titik 0 ke titik 4

Hindari graph mirip seperti ini :

- Tidak ada siklus. Jangan



- Terlalu sederhana, Jangan.



- Lumayan, boleh

